

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-9659

(43)公開日 平成5年(1993)2月9日

(51)IntCl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 5 B 1/18	1 0 1	7059-4D		
A 4 7 K 3/22		7150-2D		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 4 頁)

(21)出願番号 実願平3-56948

(22)出願日 平成3年(1991)7月22日

(71)出願人 000010087

東陶機器株式会社

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

(72)考案者 清水 正夫

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

(72)考案者 牛田 俊秀

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

(74)代理人 弁理士 小堀 益

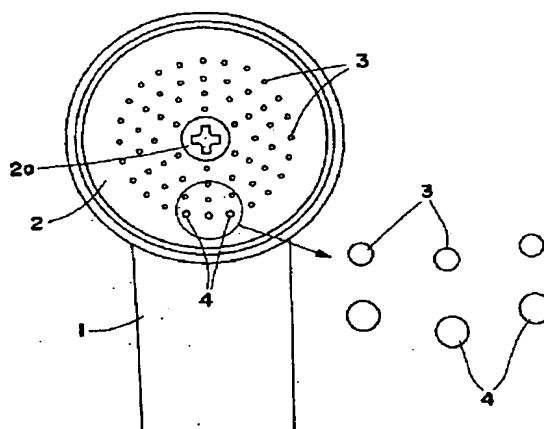
(54)【考案の名称】 シャワーヘッド

(57)【要約】

【目的】 給水・給湯の止水後のシャワーヘッドからの水切りを速やかにし、水垂れによる悪い影響を無くすようにすること。

【構成】 散水板に開けた多数の散水孔の内の幾つかを、これらの散水孔よりも内径が少し大きい水抜き孔とする。この水抜き孔は、シャワーヘッドの本体をその保持又は使用時の姿勢としたときに、散水板の下部側に位置させることができる。また、散水板に到る流路の中途に、逆止弁や流路断面を微細に分割するフィルタを設けることもできる。

【効果】 止水操作後にシャワーヘッドから垂れる水を速く止めることができ、快適なシャワーが浴びることができる。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 多数の散水孔を開けた散水板を本体の吐出口端に備えたシャワーヘッドであって、前記散水孔の内の幾つかを、該散水孔よりも内径が少し大きい水抜き孔としたことを特徴とするシャワーヘッド。

【請求項2】 前記本体をその固定位置に保持した姿勢としたときに、前記散水板の最も低い側に前記水抜き孔が位置することを特徴とする請求項1記載のシャワーヘッド。

【請求項3】 前記散水板に到る流路の中途に、給水圧によって開弁可能な逆止弁を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載のシャワーヘッド。

【請求項4】 前記散水板に到る流路の中途に、流路断面を微細に分割するフィルタを設けたことを特徴とする請求項1又は2記載のシャワーヘッド。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案のシャワーヘッドの一実施例であって、壁掛け式のハンドシャワーの散水板部分の正面図である。

【図2】 図1に示したシャワーヘッドの先端部の縦断面図である。

【図3】 図1及び図2のシャワーヘッドを浴室に備えた例を示す図である。

【図4】 真下に向けてシャワー散水するタイプのシャワーヘッドの縦断面図である。

【図5】 図4のシャワーヘッドの底面図である。

【図6】 ユニバーサル式のジョイントによって自由に散水方向を変えられるタイプのシャワーヘッドの例を示す縦断面図である。

*

2

*【図7】 図6のシャワーヘッドの散水板の正面図である。

【図8】 図6のシャワーヘッドを備えたシャワー設備を示す図であって、同図の(a)はその正面図、同図の(b)はその側面図である。

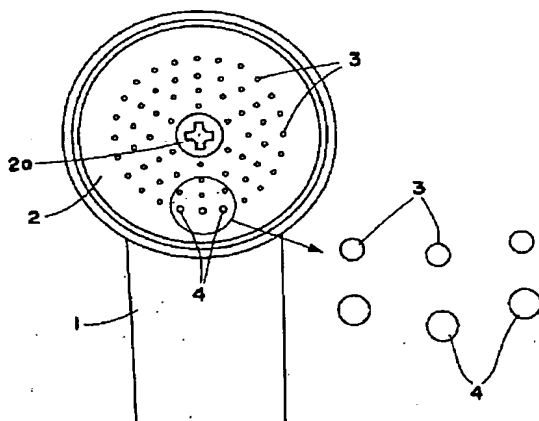
【図9】 図6のシャワーヘッドにおいてジョイントの内部流路に逆止弁を組み込んだ例を示す要部の縦断面図である。

【図10】 図6のシャワーヘッドにおいてジョイントの内部にフィルタを組み込んだ例を示す要部の縦断面図である。

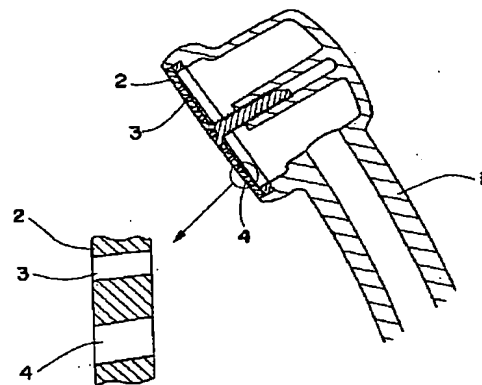
【符号の説明】

- | | |
|----|------------|
| 1 | 本体 |
| 2 | 散水板 |
| 3 | 散水孔 |
| 4 | 水切り孔(水抜き孔) |
| 11 | 本体 |
| 12 | 散水板 |
| 13 | 散水孔 |
| 14 | 水切り孔(水抜き孔) |
| 21 | 本体 |
| 22 | 散水板 |
| 23 | 散水孔 |
| 24 | 水切り孔(水抜き孔) |
| 25 | 隔壁 |
| 26 | ジョイント |
| 30 | 逆止弁 |
| 35 | フィルタ |

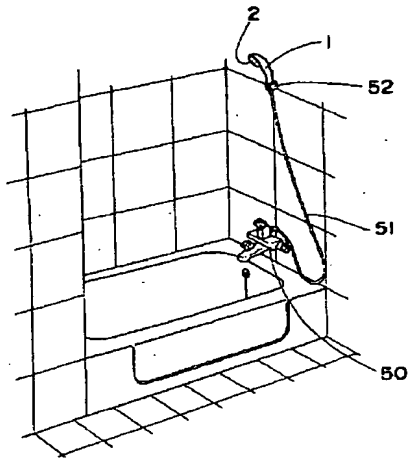
【図1】



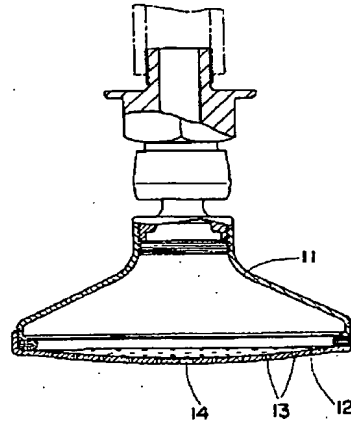
【図2】



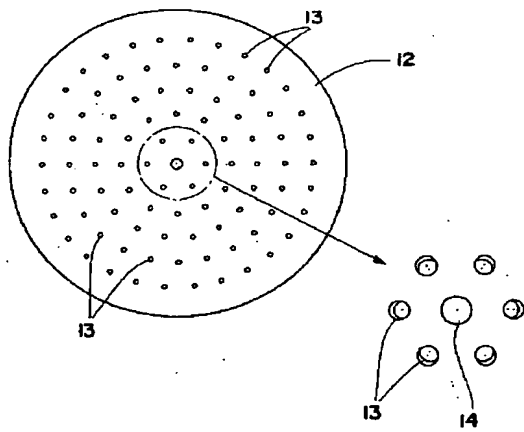
【図3】



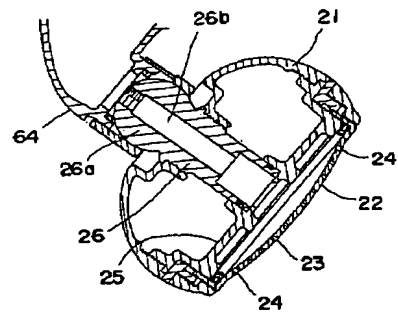
【図4】



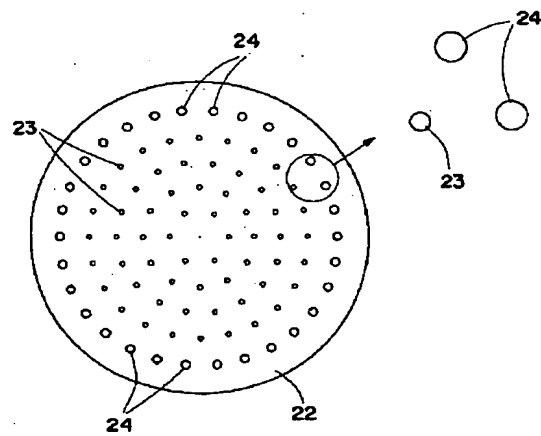
【図5】



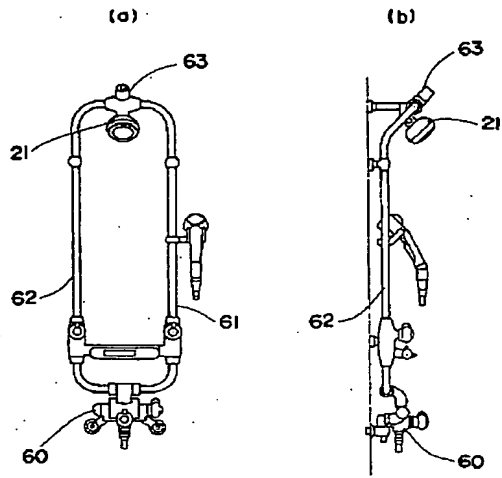
【図6】



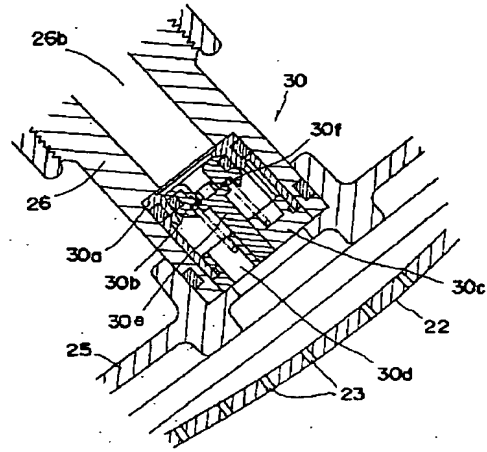
【図7】



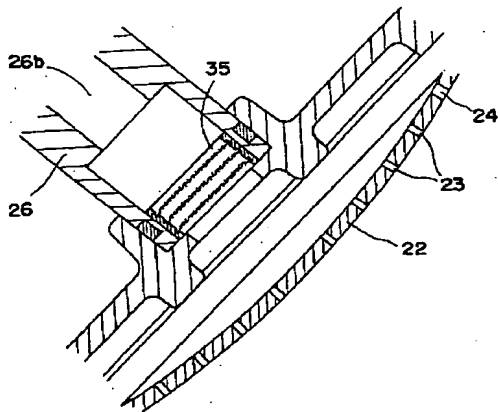
【図8】



【図9】



【図10】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、シャワー散水するシャワーヘッドに係り、特に止水後に水切りが速やかに行えるようにしたシャワーヘッドに関する。

【0002】**【従来技術】**

シャワー設備に設けられるシャワーヘッドは、湯水混合栓等にホースで接続し手で握って使うハンドシャワーや、浴室等の壁に固定されたオーバヘッド式の固定シャワー等がある。また、単一のシャワーヘッドだけでなく、近頃ではハンドシャワーに加えてボディシャワー、洗髪専用のスプレーシャワー、足元専用のフットシャワー等を組み合わせた「シャワータワー」と呼ばれるものもある。

【0003】

これらのシャワー設備に設けるシャワーヘッドの典型的な構造は、本体を給水・給湯源に接続し、本体の吐水端にシャワー散水のための散水板を設けるというものである。この散水板は多数の小さな孔を開けたもので、本体の中に送り込んだ給水・給湯を細い流線のものとして吐出する役目を果たしている。

【0004】

各種のシャワーヘッドの中で、壁に固定するオーバヘッド式のものでは、人の頭や上半身に散水を浴びせるため、本体を斜め下に向けた姿勢又は散水板のみを傾斜させたものとする必要がある。

【0005】**【考案が解決しようとする課題】**

ところが、シャワーを浴びた後に止水するとき、残った湯や水がシャワーヘッドの中に流れ込む。この流れ込む水や湯はその流動圧が既に小さくなっているもので、散水板から勢いよく放出され難く、シャワーヘッドの中に一時的に溜まるようになり、シャワーヘッドの散水板から湯水が長い時間に渡って緩慢に垂れ落ちて水切りが悪いという問題点がある。

【0006】

このような止水後の水の垂れは、壁固定式のシャワーヘッドだけでなくハンドシャワー等においても同様に発生する。また、壁固定式の場合では、シャワーヘッドの本体を伝って垂れ水が壁の表面にまで及ぶこともあり、壁が水垢で汚れてしまう等の問題もある。

【0007】

このように、従来のシャワーヘッドでは、止水後の水切りに時間がかかったりするほか、浴室等の環境にも影響を与えてしまう。

【0008】

本考案において解決すべき課題は、止水後のシャワーヘッドの水切りを速やかにし、水垂れによる悪い影響を無くすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本考案は、多数の散水孔を開けた散水板を本体の吐出端に備えたシャワーヘッドであって、前記散水孔の内の幾つかを、該散水孔よりも内径が少し大きい水抜き孔としたことを特徴とする。

【0010】

水抜き孔の位置は、本体をその固定位置に保持した姿勢としたときに、散水板の最も低い部分となるようにすることができる。

【0011】

また、散水板に到る流路の中途に、給水圧によって開弁し止水時の流動圧低下によって閉弁可能な逆止弁を設けることもできる。

【0012】

更に、散水板に到る流路の中途に、流路断面を微細に分割するフィルタを設けるようにしてもよい。

【0013】

【作用】

シャワーヘッドへの給水及び給湯を停止すると、内径が大きな水抜き孔からシャワーヘッドの本体の中に残った水や湯が速やかに排出され、水切りの時間が短縮される。また、シャワーを使うときには、水抜き孔は散水孔よりも僅かに大き

な内径であるため、余り太い流線とならず、シャワー散水の障害となることはない。

【0014】

また、シャワーヘッドの本体をハンガーに掛けたり又は手に持ったりしたときに、散水板の下端側に水抜き孔を配置することによって、本体の中に残る水や湯を全て抜くことができる。

【0015】

更に、給水圧によって開弁し止水時の給水圧低下によって閉弁する逆止弁を設ければ、散水板よりも上流側で水や湯が遮断されるので、水切り時間が更に短縮される。

【0016】

そして更に、散水板への流路断面を微細に分割するフィルタを設ければ、止水時の流動圧の低下によって微細流路に水膜ができ、この水膜によって流れを遮断することによって、水切り時間を短縮することができる。

【0017】

【実施例】

図1は本考案のシャワーヘッドの一実施例を示す散水板部分の正面図、図2はシャワーヘッドの先端部の縦断面図であり、図3に浴室に設備した例を示す。

【0018】

図3に示すように、シャワーヘッドの本体1は、浴槽用の湯水混合栓50にホース51によって接続され、壁に固定したハンガー52に支持されている。この類のシャワーヘッドは、ハンドシャワータイプであり、その本体1を手で持って使ったり、ハンガー52に掛けたまま使うことができる。

【0019】

シャワーヘッドの本体1はその中にホース51を連通させる内部流路を備え、先端には散水板2を取り付けている。この散水板2はその中心部分をビス2aによって本体1に固定された緩やかな曲面を持つものであり、ビス2aの周りには同心円状となるように多数の散水孔3を開けている。これらの散水孔3は、従来から最適とされてきた内径が1ミリ程度のものを50個程度一様に分布させたも

のである。

【0020】

シャワーを浴びた後には、図3に示すように本体1とホース51との接続部分をハンガー52に掛け、図2のように散水板2が斜め下を向く姿勢に保持する。このため、湯水混合栓50を止水したときに未だ本体1の中に残っている湯や水は、本体1を図1の姿勢としたとき、散水板2の下側に分布した散水孔3から抜け、最終的には最も下にある散水孔3から水が切られることになる。このことから、本体1をハンガー52に掛けた姿勢のとき、最も下端部に位置する3個の散水孔3を内径が僅かに大きな水切り孔4を水抜き孔として設けることにする。この水切り孔4の内径は、通常の散水孔3の内径が1ミリ程度であるのに対し、1.2ミリ程度である。また、水切り孔4の個数は、本体1が大きければ残る水も多いので、本体1の大きさに合わせた適切なものとすればよい。なお、図面では判りやすくするため、内径の比を誇張して描いている。

【0021】

このように、シャワーヘッドの本体1をハンガー52に掛けたとき、散水板2の下端部に位置する内径の大きな水切り孔4を開けることによって、本体1の中に残っている水や湯を速やかに排出することができる。すなわち、内径が小さい散水孔3だけでは水が排出され難いし、残っている水は自然に流れ落ちる力だけでしか流動化されないため、内径が小さいと水膜を張りやすくなり、更に水切りまでの時間が長くなる。これに対し、水切り孔4を設けることによって、残っている水を一気に流し落とし、水膜等が張らないようにすることができる。

【0022】

一方、水切り孔4は通常の散水孔3より少しだけ大きいので、シャワーを浴びるときには、流線が僅かに太くなり、シャワー散水の形態が部分的に異なる。しかし、散水孔3と比べて内径の差が小さいため、実際に身体に当たるときには殆ど影響はなく、違和感のない使い勝手が維持される。

【0023】

図4は他の実施例を示すシャワーヘッドの縦断面図、図5はその散水板部分を示す底面図である。

【0024】

この例では、シャワーヘッドの本体11は、図4に示すようにその散水板4の中心軸がほぼ鉛直となるように固定されて使用されるものとする。

【0025】

シャワーヘッドの本体11は、偏平な円錐状に形成され、その下面に設けた散水板12はその中央部が最も下に突き出る緩やかな曲面状である。そして、この散水板12には前記の例と同様に内径が1ミリ程度の多数の散水孔13を、中心部を除いて一様に分布させている。散水板12の中央であってこの散水板12の下方向への膨らみによって最も下に位置する部分には、水抜き孔として1個の水切り孔14を設ける。この水切り孔14は、散水孔13の内径が1ミリであるのに対し、これを1.2ミリ程度としたものである。なお、前記の例と同様に、図面では内径比を誇張して描いている。

【0026】

この構成でも、散水板12は図4の姿勢に維持されているので、散水板12の下に少し膨らむ形状によって、最も低い水切り孔14からの水の排出が速やかに行われる。すなわち、このように内径の大きな水切り孔14を備えることにより、散水板12の上に溜まる水を速やかに抜くことができ、水切り完了までの時間が短縮される。

【0027】

図6は更に別の例を示すシャワーヘッドの縦断面図、図7はその散水板を示す正面図である。

【0028】

このシャワーヘッドは、たとえば、図8に示すようなシャワー設備に設けられるものであり、この設備では、湯水混合栓60に接続した2本の内の一方の供給管61の上端に本体21を接続し、他方の供給管62に打たせ湯用の吐水ヘッド63を接続している。そして、この吐水ヘッド63は斜め上に吐水を放出する姿勢とし、シャワーヘッドの本体21は逆に斜め下を向くように取り付けられている。

【0029】

シャワーヘッドの本体21は、図6に示すように、中央部を前に少し突き出した緩やかな曲面を持つ散水板22を備え、この散水板22には多数の散水孔23を開けている。また、本体1の内部は隔壁25によって2室に分割され、この隔壁24にはジョイント26を連結している。ジョイント26はその基端部を球体状の継手部26aとすると共に、内部には供給管61に連結した継手64からの散水板22部分までを連通させる内部流路26bを設けている。

【0030】

ジョイント26はその球体状の継手部26aを継手64に嵌め込んで接続しているので、ユニバーサルジョイントのように左右上下に自在に動き回る。また、継手部26aを中心として回すこともできる。このため、本体21は図6の斜めの姿勢の傾斜が変わるだけでなく、散水板22もその中心周りに動く使い勝手となる。したがって、図1及び図2に示したように散水板の姿勢が決まっている場合では、この散水板の下側の部分に水抜き孔を設ければよいが、散水板22が回る方向に位置を変えるものであれば、散水板22の外縁部分のどの部分もが下端側に位置する可能性があることになる。

【0031】

このことから、図7に示すように、散水板22の外縁に最も近い部分に内径が大きな水切り孔24を水抜き孔として環状に配列する。この例でも、散水孔23の内径は1ミリ程度であり、水切り孔24のそれは1.2ミリ程度とする。

【0032】

この構成においては、図6のように本体21が斜めの姿勢を保っているときは、環状に配列した水切り孔24の何れかが必ず散水板22の下端に在るので、止水後に内部に溜まる水はこの内径の大きな水切り孔24から速やかに排出される。そして、本体21をジョイント26周りに回っても、水切り孔24の何れかが常に下端に位置したままなので、同様に残った水が速やかに排出される。

【0033】

図9は図6で示したシャワーヘッドにおいて、更に水切りが速く終わるように、ジョイント26の内部流路26bの中に逆止弁30を組み込んだ例を示す要部の縦断面図である。

【0034】

逆止弁30はジョイント26の内部流路26bの中に固定した円筒状の弁座環30a、この弁座環30aの内周に着座して内部流路26bから吐水端までの流路を閉じる弁体30bを備えたものである。また、弁座環30aの下端にはガイドブロック30cを設け、このガイドブロック30cには流路孔30dを開けると共に、弁体30bのロッド30eを摺動自在に支持している。そして、ガイドブロック30cと弁体30bとの間にスプリング30fを組み込み、これによって弁体30bを閉弁方向に付勢している。

【0035】

このような逆止弁30を組み込むことによって、湯水混合栓60から給湯するとその水圧によってスプリング30fが収縮して弁体30bが図において下に移動し、内部流路26bと散水板22との間の流路を開き、通常のシャワー吐水が得られる。そして、湯水混合栓60からの給湯を停止すると、弁体30bにかかる流動圧が小さくなっていき、これに従って次第にスプリング30fが復元する。このため、最終的には図9に示すように再び弁体30bが弁座環30aに着座し、散水板22側へ向かう流路を閉じる。したがって、このような逆止弁30の動作によって、止水後には散水板22に向かう水がいち早く遮断されるので、水切りも速くなる。そして、止水直後から逆止弁30の閉弁までの間に流れ落ちる残った湯は、前記と同様に水切り孔24から速やかに排出される。

【0036】

このように、散水板22に向かう流路の中途に逆止弁30を組み込むことによって、内径を大きくした水切り孔24を設けるだけの場合よりも、更に速やかな水切りが可能となる。

【0037】

図10は更に別の例を示すもので、これはジョイント26の内部流路26bの出口部分にフィルタ35を組み込んだものである。

【0038】

フィルタ35は、たとえば金網を細かく編んで約0.5ミリ四角の小さな孔が多数できるような一般の水栓等で使用されているストレーナ状としたり、水が通

過するのに支障がない程度の多孔質のものとする。

【0039】

このようなフィルタ35を備えることによって、止水した後に内部流路26bからの流動圧が低下するに従って、小さな網目や孔に表面張力によって水が張るようになる。このため、内部流路26bから散水板22側へ抜け出ようとする水に対してこの水膜が抵抗となり、水切り効果を上げることができる。

【0040】

【考案の効果】

本考案では、給水・給湯源からシャワーシャワーヘッドの配管中に残る湯や水を、水抜き孔から速やかに抜いて水切りできる。このため、散水板に水抜き孔の加工を施すだけの簡単な構造で、水切りの優れたシャワーヘッドを提供でき、快適にシャワーを使うことができる。また、水切りが早いので、たとえば壁に固定するシャワーヘッドであっても壁を水垢等で汚すこともなくなる。

【0041】

更に、散水板への流路の中途に逆止弁やフィルタを設ければ、水抜き孔からの速やかな水の排出だけでなく、残った水や湯を遮断するので、更に一層水切り時間が短縮される。

【公報種別】 実用新案法第 55 条第 2 項において準用する特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】 第 2 部門第 1 区分

【発行日】 平成 7 年（1995）12 月 5 日

【公開番号】 実開平 5-9659

【公開日】 平成 5 年（1993）2 月 9 日

【年通号数】 公開実用新案公報 5-97

【出願番号】 実願平 3-56948

【国際特許分類第 6 版】

B05B 1/18 101 9441-4D

A47K 3/22 7150-2D

【手続補正書】

【提出日】 平成 6 年 12 月 7 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【考案の名称】 シャワーヘッド

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 多数の散水孔を開けた散水板を本体の吐
出端に備えたシャワーヘッドにおいて、前記散水孔の内
の幾つかであって、前記本体をその固定位置に保持した
姿勢としたときに、前記散水板の最も低い側に位置する
ものを前記散水孔よりも内径が少し大きい水抜き孔と
し、更に、前記散水板に到る流路の中途に、給水圧によ
って開弁可能な逆止弁を設けたことを特徴とするシャワ
ーヘッド。

【請求項 2】 多数の散水孔を開けた散水板を本体の吐
出端に備えたシャワーヘッドにおいて、前記散水孔の内
の幾つかであって、前記本体をその固定位置に保持した
姿勢としたときに、前記散水板の最も低い側に位置する
ものを前記散水孔よりも内径が少し大きい水抜き孔と
し、更に、前記散水板に到る流路の中途に、流路断面を
微細に分割するフィルタを設けたことを特徴とするシャ
ワーヘッド。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案のシャワーヘッドに適用できる散水板の
例であって、壁掛け式のハンドシャワーの散水板部分の
正面図である。

【図 2】 図 1 に示したシャワーヘッドの先端部の縦断面
図である。

【図 3】 図 1 及び図 2 のシャワーヘッドを浴室に備えた
例を示す図である。

【図 4】 真下に向けてシャワー散水するタイプのシャワ
ーヘッドの縦断面図である。

【図 5】 図 4 のシャワーヘッドの底面図である。

【図 6】 ユニバーサル式のジョイントによって自由に散
水方向を変えられるタイプのシャワーヘッドの例を示す
縦断面図である。

【図 7】 図 6 のシャワーヘッドの散水板の正面図であ
る。

【図 8】 図 6 のシャワーヘッドを備えたシャワー設備を
示す図であって、同図の（a）はその正面図、同図の
（b）はその側面図である。

【図 9】 本願の請求項 1 に係る考案の構成を示す要部の
断面図であって、図 6 のシャワーヘッドにおいてジョイ
ントの内部流路に逆止弁を組み込んだ要部の縦断面図で
ある。

【図 10】 本願の請求項 2 に係る考案の構成を示す要部
の断面図であって、図 6 のシャワーヘッドにおいてジョ
イントの内部にフィルタを組み込んだ要部の縦断面図で
ある。

【符号の説明】

- | | |
|----|------------|
| 1 | 本体 |
| 2 | 散水板 |
| 3 | 散水孔 |
| 4 | 水切り孔（水抜き孔） |
| 11 | 本体 |
| 12 | 散水板 |
| 13 | 散水孔 |
| 14 | 水切り孔（水抜き孔） |
| 21 | 本体 |
| 22 | 散水板 |
| 23 | 散水孔 |
| 24 | 水切り孔（水抜き孔） |
| 25 | 隔壁 |
| 26 | ジョイント |
| 30 | 逆止弁 |
| 35 | フィルタ |